



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

DOCUMENTATION

VALEURS CARACTÉRISTIQUES IBB DES ROUTES NATIONALES

Édition 2020 V1.00
ASTRA 86901

Impressum

Auteurs / groupe de travail

Martin Wyss	(OFROU I-B)
Bernard Mariéthod	(OFROU I-B)
Anass Mdiouani Meier	(OFROU F1)
Roger Balsiger	(OFROU F2)
Roland Brunner	(OFROU F3)
Peter Baur	(OFROU F4)
Roberto German	(OFROU F5)
Britta Lafleur	(Gähler & Partner)

Traduction

	(version originale allemande)
Services linguistiques de l'OFROU	(traduction française et traduction italienne)

Éditeur

Office fédéral des routes OFROU
Division Réseaux routiers N
Standards et sécurité de l'infrastructure SSI
3003 Berne

Diffusion

Le présent document peut être téléchargé gratuitement sur le site www.ofrou.admin.ch.

© ASTRA 2020

Reproduction à usage non commercial autorisée avec indication de la source.

Table des matières

	Impressum	2
	Table des matières	3
1	Introduction	5
1.1	Objectifs	5
1.2	Champ d'application	5
1.3	Destinataires	5
1.4	Entrée en vigueur et modifications	5
2	Définitions	6
2.1	Indicateurs, valeurs caractéristiques, valeurs moyennes, indicateurs de référence	6
2.2	Objets, surfaces de référence, volumes et pourcentages	6
2.3	Personnel, véhicules et équipement	7
2.4	Installations et réseau	9
2.5	Société et environnement	9
2.6	Indicateurs MIS de la Confédération	10
3	Valeurs caractéristiques	11
3.1	Valeurs caractéristiques standard	11
3.1.1	Espaces extérieurs	11
3.1.2	Infrastructure des bâtiments	11
3.1.3	Parkings couverts et objets d'infrastructure spéciaux	12
3.2	Valeurs caractéristiques d'inventaire	13
3.2.1	Valeurs caractéristiques pour toutes les UE (CI/CE)	13
3.2.2	Valeurs moyennes par UE, par km ou par collaborateur	13
3.2.3	Valeurs caractéristiques énergétiques	14
3.2.4	Indicateurs de référence	14
4	Standard d'aménagement des surfaces par UE	15
5	Tableau de bord des IBB des routes nationales	16
	Glossaire	17
	Bibliographie	18
	Liste des modifications	19

1 Introduction

1.1 Objectifs

La documentation ASTRA 86901 Valeurs caractéristiques IBB des routes nationales contient les prescriptions applicables aux bâtiments des routes nationales. Celles-ci incluent les valeurs dites caractéristiques standard, tout comme les valeurs dites caractéristiques d'inventaire et leurs indicateurs de référence. Les valeurs caractéristiques standard doivent être atteintes, alors que celles d'inventaire servent de guide.

Les valeurs caractéristiques incluent les données suivantes : nombre de bâtiments, surfaces de plancher, surfaces de référence par km de tronçon d'exploitation, surfaces de référence par CHF et surfaces de référence par collaborateur. Elles concernent plusieurs domaines : environnement, infrastructure des bâtiments et objets d'infrastructure spéciaux.

La présente documentation complète la Directive ASTRA 16901 Standards IBB des routes nationales [7] qui fait référence aux valeurs caractéristiques IBB.

1.2 Champ d'application

La présente documentation s'applique à tous les bâtiments des routes nationales (en service, en cours de construction ou de planification), en particulier aux centres d'entretien et aux centres d'intervention.

Elle s'applique également aux bâtiments en copropriété et devra être respectée en conséquence.

En revanche, les ouvrages d'art sortent du cadre de la présente documentation.

Les cantons sont tenus de la mettre en œuvre lorsqu'ils réalisent des projets de centres d'entretien ou de centres d'intervention sur mandat de l'OFROU.

1.3 Destinataires

La présente documentation s'adresse à toutes les personnes et organisations qui participent à la planification, aux études de projet, à la réalisation, à l'exploitation et à l'entretien des routes nationales.

1.4 Entrée en vigueur et modifications

La présente version de la documentation entre en vigueur le 23.11.2020. La liste des modifications figure en p. 19.

2 Définitions

Les valeurs caractéristiques concernent les bâtiments tels que les centres d'entretien, les centres d'intervention, les centres de contrôle du trafic lourd, les installations douanières et les aires de repos qui correspondent à des unités économiques (UE) dans l'application métier de l'immobilier de la Confédération.

Dans ce contexte, il a été tenu compte des documents et projets suivants :

- la directive *ASTRA 16901, Standards IBB des routes nationales*
- le projet *Exemplarité Énergie et Climat*
- le projet *ERP-IMMO_SUPERB23* avec les indicateurs MIS
- les standards de la KBOB, de la SIA et du SNBS.

2.1 Indicateurs, valeurs caractéristiques, valeurs moyennes, indicateurs de référence

Les valeurs caractéristiques sont les valeurs numériques concrètes des indicateurs absolus ou relatifs. À titre d'exemple, le nombre de bâtiments est un indicateur absolu, mais le rapport entre la surface réservée au personnel et la surface par collaborateur est un indicateur relatif.

On distingue deux types de valeurs caractéristiques :

- les valeurs caractéristiques standard
- les valeurs caractéristiques d'inventaire (valeurs moyennes ou indicateurs de référence).

Les **valeurs caractéristiques standard** se fondent sur des prescriptions légales, des directives ou des projets, ainsi que sur la KBOB, la SIA, le SNBS ou d'autres normes économiques. Les **valeurs caractéristiques d'inventaire** sont toujours liées à une évaluation des bâtiments des routes nationales et servent de base à la création des indicateurs de référence qui, tout comme les valeurs moyennes, servent de guide dans les projets. En revanche, les valeurs caractéristiques standard constituent la base des projets et tout écart par rapport à ces valeurs exige une justification.

Il arrive souvent que les valeurs caractéristiques d'inventaire ne se réfèrent pas uniquement aux données d'objet, mais également à leur utilisateur. Dans le cas d'un emplacement, il s'agira par exemple du nombre de collaborateurs d'atelier ou du nombre de kilomètres de routes nationales dont les collaborateurs de cet emplacement assurent l'entretien.

2.2 Objets, surfaces de référence, volumes et pourcentages

Les indicateurs absolus ne sont pas spécifiques aux routes nationales et peuvent donc être comparés avec d'autres services de la construction et des immeubles (SCI). En revanche, les indicateurs relatifs sont le plus souvent des valeurs caractéristiques d'inventaire liées aux routes nationales, par ex. le nombre de m² par collaborateur (m²/coll.) ou de pièces (p) par collaborateur (p/coll.).

Indicateurs absolus

Nombre d'unités économiques (CE/CI)	nombre d'UE	p
Nombre de bâtiments	nombre d'UT	p
Nombre de terrains	nombre de TER	p
Nombre d'étages	nombre d'étages	p
Nombre de salles de réunion par UE	nombre de SRéu/UE	p
Surface	S	m ²
Surface utile principale	SUP	m ²
Surface de plancher	SPI	m ²

Surface du terrain (périmètre)	STER	m ²
Surface de référence énergétique	SRE	m ²
Volume (pièce / bâtiment)	V	m ³
Émissions de CO ₂	CO ₂	m ³

Indicateurs relatifsBureaux / salles de réunion

Surface réservée à l'administration, par UE	SAdmin / UE	m ² /UE
Surface réservée au personnel, par UE	SPers / UE	m ² /UE
Surface de salle de réunion par UE	SRéu / UE	m ² /UE
Surface de bureau par ETP	SBur / ETP	m ² /ETP
Surface de bureau par collaborateur administratif	SBur / coll. admin.	m ² /coll.
Surface de bureau par collaborateur de la direction	SBur / coll. dir.	m ² /coll.
Surface de bureau par collaborateur de la voirie	SBur / coll. voi.	m ² /coll.
Pourcentage de surfaces de plancher vacantes	SPI non louées / SPI	%

Installations sanitaires

Toilettes par collaborateur	Toilettes / coll.	p/coll.
Douches par collaborateur de la voirie	Douches / coll. voi.	p/coll.
Espace de rangement par collaborateur de la voirie	EspRgt / coll. voi.	m ² /coll.
Séchoir par collaborateur de la voirie	Séchoir / coll. voi.	m ² /coll.

Cuisine / réfectoire

Surface de cuisine par collaborateur	SCuis / coll.	m ² /coll.
Surface de réfectoire par collaborateur	SRéfec / coll.	m ² /coll.

Atelier, entrepôts

Surface d'atelier par UE	SAte / UE	m ² /UE
Surface de station de lavage, par UE	SSlav / UE	m ² /UE
Surface de parking couvert et chauffé, par UE	SPcc / UE	m ² /UE
Surface de parking couvert et tempéré, par UE	SPct / UE	m ² /UE
Surface de parking couvert non chauffé, par UE	SPcnc / UE	m ² /UE
Entrepôt couvert et chauffé, par UE	Ecc / UE	m ² /UE
Entrepôt couvert et tempéré, par UE	Ect / UE	m ² /UE
Entrepôt couvert non chauffé, par UE	Ecnc / UE	m ² /UE.

2.3 Personnel, véhicules et équipement

Un centre d'entretien ou un centre d'intervention ne peut pas être considéré isolément ; on tiendra donc systématiquement compte de l'ensemble de l'unité territoriale avec ses différentes unités économiques. La répartition des collaborateurs et des véhicules constitue un élément essentiel pour tous les produits partiels et sur tous les tronçons d'exploitation.

Indicateurs absolusPersonnel

Total des collaborateurs (personnel)	nbre
Direction de l'unité territoriale	nbre
Direction de l'exploitation	nbre
Collaborateurs de l'état-major, des services ou autres	nbre
Collaborateurs du service de la voirie	nbre
Mécaniciens d'atelier	nbre
Collaborateurs des EES	nbre
Collaborateurs techniques	nbre

Véhicules et engins

Camions à 2 essieux	PL-2e.	p
Camions à 3 ou 4 essieux	PL-3/4e.	p
Camionnettes, bus		p
Voitures de tourisme	voitures	p
Véhicules vidangeurs ou cureurs		p
Unimog		p
Autres		p

Équipement

Engins portés, remorques	p
Remorques de signalisation	p
Amortisseurs de chocs	p
Autres	p

2.4 Installations et réseau

Comme pour le personnel et les véhicules, en cas de construction ou de rénovation d'un centre d'entretien, il faudra comparer les installations prévues avec les prestations commandées à l'unité territoriale pour effectuer l'entretien courant sur tout le réseau des routes nationales. Les indicateurs ci-après visent à simplifier cette tâche.

Indicateurs absolus

Inventaire des installations

Est-ce qu'il y a une centrale de gestion de l'exploitation ?	oui/non
Le type d'éclairage est-il économe en énergie (par ex. LED) ?	oui/non
Le type d'installation de distribution d'air comprimé est-il économe en énergie ?	oui/non
Est-ce qu'il y a un auvent pour les voitures ?	oui/non
Est-ce qu'il y a des stations de recharge ?	oui/non
Est-ce que les silos à sel sont équipés d'un système de remplissage automatique ?	oui/non
Est-ce qu'il y a une installation de récupération du sel ?	oui/non
Est-ce qu'il y a un système de pesage pour les silos à sel ?	oui/non
Volume utilisé par l'installation de saumure (tonnes)	t
Volume utilisé par le silo à sel (tonnes)	t
Volume utilisé par l'installation de saumure (litres)	l
Volume utilisé par la citerne (litres)	l
Longueur du réseau (km ou kmf du périmètre d'intervention)	km, kmf
Est-ce qu'il y a une station-service, une station de lavage, un atelier de peinture ou une menuiserie, etc. ?	oui/non
Est-ce qu'il y a un instrument de pesage ?	oui/non.

Indicateurs relatifs

Réseau

Charges de l'immeuble, par m ² de surface de plancher (SPI)	CHF/m ²
Couverture du réseau (longueur du réseau de l'emplacement / longueur totale du réseau)	%
Part de propriété (SPI appartenant à la Confédération / SPI totale)	%
Effectifs (personnel) par km de réseau	nbre / km
Parc (véhicules et engins) par km de réseau	p / km.

2.5 Société et environnement

Les valeurs caractéristiques applicables à la société et à l'environnement sont tirées des principes directeurs pour une gestion immobilière durable. Elles ne se fondent pas sur des indicateurs mais sur des évaluations (oui/non, bon/suffisant/insuffisant, etc.). Les évaluations pertinentes pour les routes nationales sont :

- Emplacement	A, B, C, D
- Desserte en TP	bonne, suffisante, insuffisante
- Utilisation, réserves, taille	bonne, suffisante, insuffisante
- Niveau d'équipement (général)	bon, suffisant, insuffisant
- Chauffages alimentés aux énergies fossiles	oui / non
- CVC-S (climatisation)	oui / non
- Consommation d'eau	élevée, moyenne, basse
- Adaptation aux personnes handicapées	bonne, suffisante, insuffisante
- Pollution sonore	élevée, moyenne, faible
- Sécurité, lumière, air ambiant	bons, suffisants, insuffisants.

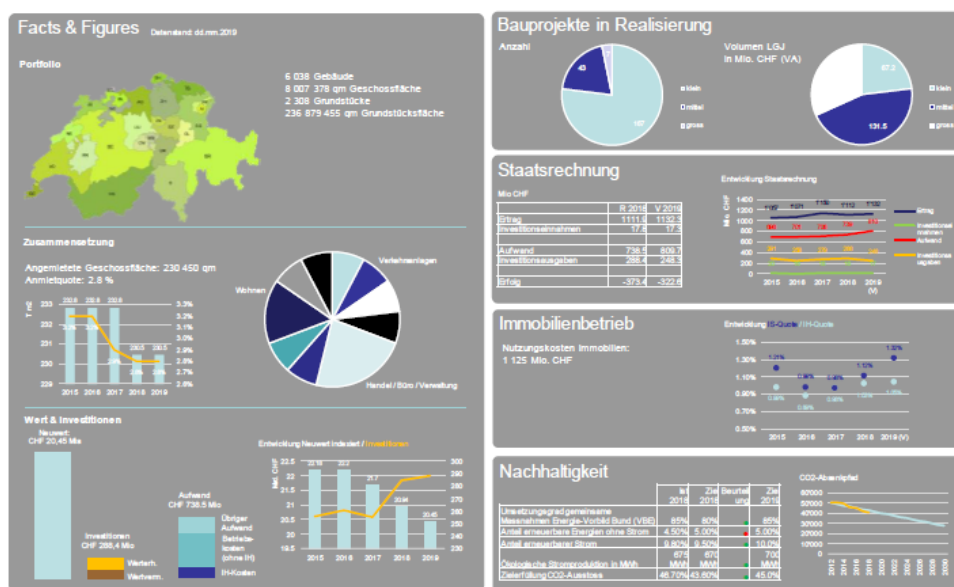
2.6 Indicateurs MIS de la Confédération

Dès 2025, les services de la construction et des immeubles (SCI) de la Confédération utiliseront les mêmes modules et caractéristiques SAP pour la gestion des biens immobiliers. Un système d'indicateurs MIS de la Confédération peut ainsi être défini, qui inclut les indicateurs au niveau de la Confédération, de la direction des SCI et des processus.

Certains indicateurs MIS figurent d'ores et déjà aux points 2.1 à 2.5. La liste suivante énumère uniquement les indicateurs qui n'y sont pas mentionnés :

- Nombre de bâtiments et de terrains
- Surface de plancher, surface du terrain
- Valeur à neuf indexée, pourcentage des locations
- Charges de fonctionnement, compte de résultats, revenus de fonctionnement
- Dépenses d'investissement et recettes d'investissement
- Pourcentage de remplacement des chauffages
- Pourcentage de rénovation des surfaces de référence énergétique (SRE)
- Proportion des nouvelles constructions certifiées
- Réalisation de l'objectif en termes d'émissions de CO₂
- Nombre de projets de construction en cours de réalisation
- Volume des projets de construction en cours de réalisation
- Coûts d'investissement destinés à maintenir et augmenter la valeur
- Coûts d'utilisation
- Pourcentage de maintenance et pourcentage de remise en état.

L'illustration ci-dessous esquisse un tableau de bord pour les futurs indicateurs MIS de la Confédération.



Entwurf Dashboard MIS-Kennzahlen Bund

Référence : ERP IMMO – PP4 : intégration du concept technique des indicateurs MIS

3 Valeurs caractéristiques

3.1 Valeurs caractéristiques standard

Elles constituent la base de la planification et tout écart doit être justifié.

3.1.1 Espaces extérieurs

Places de stationnement pour voitures de tourisme

Le nombre de places de stationnement dépend de l'emplacement de l'objet. Des places sont garanties pour le service de piquet. Celles à prévoir éventuellement pour les collaborateurs doivent être convenues avec l'OFROU. Les prescriptions cantonales et les indications des normes VSS pertinentes constituent un minimum. Les besoins supplémentaires doivent être justifiés. On pourra se baser sur un taux d'occupation de 80% pour définir le nombre maximum de places de stationnement réservées aux collaborateurs.

Dimensions des places stationnement pour voitures de tourisme	5 m x 2, m	12,5 m ² / p
---	------------	-------------------------

Emplacements pour benne

Dimensions standard d'un emplacement pour benne	8 m x 3 m	24 m ² / p
Emplacement couvert pour benne par CE/CI	8 m x 3 m	24 m ² / p

Courbes tractées

La planification des espaces extérieurs tiendra compte des courbes tractées des véhicules utilisés sur le périmètre et se fondera sur les listes de véhicules qui sont actuelles au moment de la planification. C'est seulement au moment de la rénovation suivante que les modifications des dimensions résultant de nouveaux véhicules pourront être prises en compte. Par ailleurs, les courbes tractées des véhicules requis pour la construction ou la livraison de matériaux doivent être démontrées (par ex. véhicule tracteur utilisé pour la livraison de sel). Ces données seront impérativement prises en considération lors de la conception d'une UE et modifiées en fonction de la situation actuelle et du parc de véhicules.

3.1.2 Infrastructure des bâtiments

Pour le nombre d'installations sanitaires requises, on se reportera au *Commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail* du SECO (ci-après : « *Commentaire du SECO* »). Les valeurs caractéristiques se fondent sur ce document et figurent ci-après.

Vestiaires, vestibule compris

Leur nombre devra être fixé conformément à l'art. 30 du *Commentaire* du SECO. On compte en moyenne une penderie et un siège pour chaque collaborateur.

Surface : 1,2 - 1,5 m² / p

Douches

Leur nombre devra être fixé conformément à l'art. 31 du *Commentaire* du SECO et selon le degré de salissure du travail. On compte en moyenne une douche pour 5 collaborateurs dans un centre d'entretien.

Surface : 2,5 - 3 m² / p

Toilettes

Leur nombre devra être fixé conformément à l'art. 32, al. 2, du *Commentaire* du SECO. On compte en moyenne un W.C. et un urinoir pour 20 hommes et un W.C. pour 12 femmes.

Surface : 1,5 - 2 m² / p

Séchoirs

Le nombre de séchoirs se fonde sur celui des collaborateurs du service de voirie.

Surface : 1 - 1,2 m² / coll.

éfectoires

Leur nombre devra être défini conformément à l'art. 33 du *Commentaire* du SECO.

Valeur indicative de surface (petits réfectoires, < 10 personnes) 2 - 3 m² / coll.

Valeur indicative de surface (grands réfectoires, > 10 personnes) 2 m² / coll.

Surfaces de bureau

On se fondera sur les exigences applicables aux postes de travail (art. 24 du *Commentaire* du SECO). Les surfaces suivantes sont basées sur les standards d'armasuisse et de l'OFCL.

Bureau individuel selon la fonction, y c. espace de discussion	18 - 24 m ² / coll.
Bureau individuel sans espace de discussion	15 m ² / coll.
Bureau avec 2 ou 3 postes de travail et un guichet	10 m ² / coll.
Bureaux collectifs (> 3 postes de travail)	8 m ² / coll.

Espace polyvalent (saisie des heures, informations)

Surface	env. 1 m ² / coll.
---------	-------------------------------

On prévoira un écran de projection et des raccordements au réseau informatique.

Archives

Taille des locaux	≥ 50 m ²
-------------------	---------------------

La taille sera modifiée en fonction des besoins des utilisateurs.

Salles de réunion

On compte généralement entre 0,7 et 0,8 m² par poste de travail.

Les surfaces peuvent être conçues soit comme des espaces ouverts et prendre la forme de niches autour des postes de travail, soit comme des espaces fermés.

3.1.3 Parkings couverts et objets d'infrastructure spéciaux

On se fondera sur les valeurs moyennes ci-après pour définir les dimensions des parkings couverts, sachant qu'il faudra également tenir compte des courbes tractées (cf. point 3.1.1 plus haut et annexe 1) pour les surfaces de manœuvre. Il faudra uniquement prévoir un système de protection antigel (5° C) pour les parkings couverts destinés aux engins du service hivernal.

Places de stationnement pour les camions (PL)

Place de stationnement/PL	surface nette : env. 36 m ² (L=9-12 m, l= 2,5-3 m)
Dimensions et surface du parking	surface brute : 93,5 m ² (L=17 m, l=5.5 m), y c. surface de manœuvre par PL
	Les surfaces de circulation doivent encore être ajoutées dans les calculs.
Dimensionnement des portes	en fonction du parc des poids lourds

Places de stationnement pour autres engins et véhicules

Place de stationnement pour camionnette de livraison	3 m x 8 m
Dimensionnement des portes pour camionnettes de livraison et/ou remorques	cf. parc de véhicules
Place de stationnement pour véhicules de service	2,5 m x 5 m
Place de stationnement pour les élévateurs à nacelle (<i>skyworker</i>)	3 m x 6 m
Place de stationnement pour autres engins et signalisation mobile LED (élévateurs à fourche, etc.)	variable

Chasse-neige

Les chasse-neige doivent bénéficier d'un entrepôt couvert. Certains sont parqués dans les garages souterrains.

Stations de lavage

Les stations de lavage doivent pouvoir accueillir un camion.

Ateliers

Pour chaque UE, on prévoira un atelier avec une grue, d'une surface moyenne de 150 à 200 m² (suffisante pour 1 à 2 camions). Au besoin, on pourra aménager des petits ateliers supplémentaires. Les grands ateliers (> 200m²) seront limités au minimum et leur nécessité économique devra être démontrée.

Stations-service

On se reportera aux Instructions ASTRA 76006 Mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 dans l'entretien courant [6] et à la Directive ASTRA 16901 Standards IBB des routes nationales [7] pour les conditions-cadre.

Abris couverts

Les valeurs suivantes peuvent être utilisées comme valeurs indicatives (hors surfaces de manœuvre et de circulation) pour définir la surface requise pour les abris couverts :

Poseurs de ralentisseurs	1,5 m x 2,5 m / poseur de ralentisseurs
Chasse-neige	2,5 m x 6 m / chasse-neige
Saleuses	10 m x 4 m / saleuse
Superstructures pour camions	Dimensions variables
Amortisseurs de chocs	2 m x 2,7 m / amortisseur de chocs
Motocycles	1 m x 2 m / motorcycle
Vélos	0,8 m x 2 m / vélo
Entrepôt pour les signalisations de chantier	Dimensions variables
Bennes	8 m x 3 m / benne
	Une benne par UE en moyenne.

Les surfaces de manœuvre et de circulation doivent encore être intégrées dans les calculs.

Entrepôts à ciel ouvert

Au besoin, les entrepôts à ciel ouvert doivent être indiqués.

Locaux pour batteries et entrepôt d'huile

La surface de chaque local doit être d'environ 10 m². Sa réalisation doit assurer la protection contre les explosions, conformément aux prescriptions de la SUVA. Dans toute la mesure du possible, on utilisera des batteries sèches sans entretien pour éviter de devoir respecter les prescriptions de ventilation et de réalisation assurant la protection contre les explosions.

3.2 Valeurs caractéristiques d'inventaire

Les valeurs caractéristiques d'inventaire ci-après tiennent uniquement compte des centres d'entretien et des centres d'intervention. Elles ont été calculées sur la base des valeurs moyennes de tous ces centres. Elles servent de guide lors de la planification et permettent d'établir une comparaison avec les autres objets ou les autres unités territoriales. Elles varient considérablement selon la taille des objets. Les indicateurs de référence sont signalés comme tels et diffèrent des valeurs moyennes des valeurs caractéristiques d'inventaire.

Les valeurs caractéristiques d'inventaire sont tirées des différentes applications de l'OFROU (système de base MISTRA, applications métier IBB et BUS).

3.2.1 Valeurs caractéristiques pour toutes les UE (CI/CE)

Nombre d'unités économiques (propriété de la Confédération)	46	p
Nombre de terrains	46	p
Nombre de collaborateurs (personnel)	1209	nbre
Surface totale du terrain (périmètre)	945 801	m ²
Consommation totale de chaleur	25 000	MWh/a
Production totale de chaleur renouvelable	13 000	MWh/a
Consommation totale d'électricité	155 000	MWh/a
Production totale d'électricité renouvelable	300	MWh/a
Longueur du réseau	1871	km.

3.2.2 Valeurs moyennes par UE, par km ou par collaborateur

Surface totale par UE (CE/CI)	20 561	m ² /UE
Surface totale par km de réseau	599	m ² /km
Atelier par UE (CE/CI)	553	m ² /UE
Atelier par km de réseau	16	m ² /km
Station-service par UE (CE/CI)	77	m ³ /UE
Station-service par km de réseau	2,2	m ³ /km
Entrepôt à sel par UE (CE/CI)	1476	t/UE
Entrepôt à sel par km de réseau	43	t/km

Silo par UE (CE/CI)	403	t/UE
Silo par km de réseau	12	t/km
Surfaces administratives par UE (CE/CI)	490	m ² /UE
Surfaces administratives par km de réseau	14	m ² /km
Surfaces administratives par collaborateur	19	m ² /coll.
Parkings couverts par UE (CE/CI) *	1285	m ² /UE
Parkings couverts par km de réseau *	37	m ² /km
Stations de lavage par UE (CE/CI)	101	m ² /UE
Stations de lavage par km de réseau	2,9	m ² /km
Entrepôts fermés par CE/CI	1476	m ² /UE
Entrepôts fermés par km de réseau	43	m ² /km
Collaborateurs par UE (CE/CI)	26	nbre/UE
Collaborateurs par km de réseau	0,8	nbre/km
Camions par km de réseau	0,3	p/km
Chasse-neige par km de réseau	0,3	p/km
Saleuses par km de réseau	0,1	p/km.

** Les surfaces actuelles sont trop restreintes ; des surfaces supplémentaires sont requises.*

3.2.3 Valeurs caractéristiques énergétiques

Consommation thermique par UE	543	MWh/UE
Consommation thermique par km de réseau	16	MWh/UE
Consommation d'électricité par UE	3370	MWh/UE
Consommation d'électricité par km de réseau	98	MWh/km
Production d'électricité par UE	6	MWh/UE
Production d'électricité par km de réseau	0,2	MWh/km.

3.2.4 Indicateurs de référence

Ils doivent encore être mis au point et définis.

4 Standard d'aménagement des surfaces par UE

On tiendra compte des points énumérés ci-dessous lors de la vérification de l'aménagement des surfaces, sachant que le cadre devra être adapté ou élargi en fonction du projet.

Locaux (personnel et équipements)

- Bureaux individuels
- Bureaux collectifs, petits
- Bureaux collectifs, grands (> 3 postes de travail)
- Salles de réunion
- Vestiaires dames et vestiaires messieurs
- Douches dames et douches messieurs
- W.C. dames et W.C. messieurs
- Cantine avec cuisine et réfectoire
- Dortoir et salle de repos
- Poste de travail en atelier
- Séchoir pour les chaussures et les vêtements
- Entrepôt
- Local pour batteries
- Archives
- Installations (sanitaires, chauffage, ventilation, informatique)
- Locaux vacants
- Espace polyvalent pour le personnel (saisie des heures, informations)
- Ascenseur
- Espace extérieur pour le personnel.

Infrastructure

- Places de stationnement dans parking couvert :
camions, remorques, engins de travail et autres véhicules
- Abris couverts :
Engins auxiliaires (saleuses, amortisseurs de chocs, etc.)
Entrepôts (matériaux divers, signalisation de chantier, etc.)
Motocycles / vélos
Superstructures pour camions
- Benne couverte près de la station de lavage
- Station de lavage carrossable
- Station de lavage extérieure
- Atelier avec pont roulant
- Petit atelier
- Entrepôt avec grue de transport
- Entrepôt d'huile / solvants
- Entrepôt de pneus
- Installation de fractionnement
- Local électrique
- Places de stationnement pour voitures de tourisme (service de piquet)
- Places de stationnement (collaborateurs)
- Silos à sel pour utilisation simultanée
- Halle à sel et installation de saumure
- Entrepôt à ciel ouvert.

5 Tableau de bord des IBB des routes nationales

Le présent chapitre doit encore être rédigé. Il décrira les données qui figurent sur le tableau de bord et sont liées aux centres d'entretien ou aux centres d'intervention. Le tableau de bord doit regrouper, sur une page A4, toutes les valeurs caractéristiques importantes d'un centre d'entretien ou d'un centre d'intervention.

Le tableau de bord fera l'objet d'un développement ultérieur.

Glossaire

Abréviation	Signification
CE	centre d'entretien
CI	centre d'intervention
coll.	collaborateur
CVC-S	climatisation, ventilation, chauffage et sanitaires
ECO	Construction saine et écologique (bâtiments écologiques du label de construction Minergie)
ETP	équivalent temps plein
IBB	Infrastructure des bâtiments d'exploitation
KBOB	Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
kmf	kilomètre de voie de circulation (<i>Fahstreifenkilometer</i>)
MIS	Management-Information-System
nbre	nombre
OFCL	Office fédéral des constructions et de la logistique
OFROU	Office fédéral des routes
p	pièce
PL	poids lourd / camion
SCI	Services de la construction et des immeubles de la Confédération
SIA	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SNBS	Standard Construction durable Suisse
TP	transports publics
UE	unité économique

Référence : *Documentation ASTRA 86990, Glossaire d/f/i - Exploitation (2012)* [12].

Bibliographie

Lois fédérales

-
- [1] Confédération suisse (2008), „**Loi fédérale du 8 mars 1960 sur les routes nationales (LRN)**“, RS 725.11, www.admin.ch.
 - [2] Confédération suisse (1997), „**Loi fédérale du 21 mars 1997 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration (LOGA)**“, RS 172.010, www.admin.ch.
-

Ordonnances

-
- [3] Confédération suisse (2007), „**Ordonnance du 7 novembre 2007 sur les routes nationales (ORN)**“, RS 725.111, www.admin.ch.
 - [4] Confédération suisse (2008), „**Ordonnance du 5 décembre 2008 concernant la gestion de l'immobilier et la logistique de la Confédération (OILC)**“, RS 172.010.21, www.admin.ch.
-

Instructions

-
- [5] Département fédéral des finances DFF (2015), „**Directives concernant la gestion immobilière durable, à l'intention des membres de la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB)**“, du 21 décembre 2015, www.efd.admin.ch.
 - [6] Office fédéral des routes OFROU, „**Mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 dans l'entretien courant**“, Instructions ASTRA 76006, www.astra.admin.ch.
-

Directives et fiches d'information

-
- [7] Office fédéral des routes OFROU (2020), „**Standards IBB des routes nationales**“, Directive ASTRA 16901, www.astra.admin.ch.
 - [8] Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics KBOB (2008), „**Fiches d'information**“, www.kbob.admin.ch.
-

Manuels techniques de l'OFROU

-
- [9] Office fédéral des routes OFROU, „**Manuel technique Exploitation (entretien courant des routes nationales)**“, Manuel technique ASTRA 26010 www.astra.admin.ch.
-

Normes et standards

-
- [10] Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA), „**SIA 112 Modèle : Étude et conduite de projet**“, www.sia.ch.
 - [11] Standard Construction durable Suisse SNBS, „**Standard SNBS 2.0**“, www.snbs-batiment.ch.
-

Documentation de l'OFROU

-
- [12] Office fédéral des routes OFROU (2012), „**Glossaire d/f/i - Exploitation**“, Documentation ASTRA 86990, www.astra.admin.ch.
-

Liste des modifications

Édition	Version	Date	Modifications
2020	1.00	23.11.2020	Publication (version originale allemande).

